

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri [41]. Pemerintah Indonesia telah mengatur hak warganya untuk memperoleh pendidikan. Hal ini tercantum dalam Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31 Ayat (1) [39] dan Undang-Undang Nomor 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab III Ayat (5) [40]. Pada Undang-Undang tersebut dinyatakan bahwa setiap warga negara mempunyai kesempatan yang sama untuk memperoleh pendidikan. Hal tersebut tentu didasarkan pada kenyataan bahwa manusia membutuhkan pendidikan demi kesejahteraan hidupnya. Kemampuan manusia untuk menerapkan pendidikan yang telah ditempuhnya akan berpengaruh pada peningkatan kualitas hidup mereka.

Belajar merupakan hak setiap orang, akan tetapi dapat belajar di suatu perguruan tinggi merupakan suatu hak istimewa karena hanya orang yang memenuhi syarat saja yang berhak belajar di lembaga pendidikan tersebut [19]. Hak istimewa yang diperoleh seseorang yang memperoleh pendidikan di suatu perguruan tinggi bukan hanya sarana fisik seperti fasilitas kampus serta sumber daya manusia saja, melainkan juga mereka dapat memperoleh pengakuan secara formal bahwa mereka telah berhasil menempuh pembelajaran dan

pelatihan tertentu.

Untuk mengukur mutu lulusan perguruan tinggi ada beberapa indikator yang sering digunakan. Dua diantara indikator yang sering menjadi tolak ukur lulusan suatu perguruan tinggi adalah indeks prestasi dan masa studi. Indeks prestasi yang dimaksud disini adalah Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). IPK menjadi penting karena dijadikan kriteria ketika seorang lulusan memasuki dunia kerja. Banyak institusi atau perusahaan di Indonesia mensyaratkan IPK minimal 3,00. Pemerintah bahkan memprioritaskan lulusan dengan predikat *cumlaude* (IPK diatas 3,5 serta lulus dalam waktu maksimal 5 tahun, ini tergantung persyaratan di perguruan tinggi masing-masing) untuk diterima sebagai Pegawai Negeri Sipil [24]. Hal itu tentu dimaksudkan untuk mendapatkan pegawai yang benar-benar berkompeten dan berkualitas.

Lulus tepat waktu menjadi salah satu indikator keberhasilan mahasiswa dalam memperoleh gelar sarjana. Secara umum, mahasiswa dikatakan lulus tepat waktu apabila menyelesaikan studinya di perguruan tinggi selama kurang dari atau sama dengan empat tahun, sedangkan mahasiswa dikatakan tidak lulus tepat waktu apabila menyelesaikan studinya di perguruan tinggi selama lebih dari empat tahun. Dalam praktiknya mahasiswa tidak selalu dapat menyelesaikan pendidikan sarjana dalam kurun waktu empat tahun [3].

IPK dan masa studi saling terkait. Seorang mahasiswa dengan IPK yang rendah biasanya memerlukan waktu yang lebih lama untuk menuntaskan studinya, karena penentuan jumlah kredit semester yang dapat diambil dilakukan berdasarkan indeks prestasi. Dengan IPK yang rendah mahasiswa

hanya diizinkan mengambil beban studi semester yang rendah pula. Akibatnya mahasiswa harus meluangkan waktu untuk memperbaiki nilai mata kuliah yang kurang memuaskan. Hal ini berdampak pada semakin lamanya masa studi yang harus ditempuh mahasiswa tersebut untuk menyelesaikan pendidikannya.

Masa studi yang semakin lama berdampak pada permasalahan yang lebih luas, seperti beban psikologis, finansial, juga semakin sedikitnya kesempatan untuk mendapatkan pekerjaan yang diinginkan. Penundaan dalam penyelesaian tugas akademik memungkinkan mahasiswa mendapatkan nilai yang lebih rendah, menyebabkan stres pada individu, kurangnya kepuasan dalam aktivitas akademis, mengalami ketakutan akan kegagalan, rendahnya harga diri, kurang percaya diri, serta emosi yang negatif [7]. Semakin baik penguasaan akademik mahasiswa maka IPK yang diperoleh pun akan baik pula. Hal ini tentunya juga akan berdampak kepada masa studi mahasiswa tersebut.

Pencapaian prestasi akademik mahasiswa dan masa studinya dipengaruhi oleh berbagai faktor baik itu faktor internal yang berasal dari dalam diri mahasiswa maupun faktor eksternal yang berasal dari luar diri mahasiswa. Sangat menarik untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dan masa studi mahasiswa. Untuk tujuan tersebut, dalam statistika bisa digunakan analisis regresi logistik biner bivariat.

Model regresi logistik biner bivariat merupakan salah satu model regresi logistik yang digunakan untuk menganalisa hubungan antara dua variabel respon dan beberapa variabel prediktor yang mempengaruhi variabel respon tersebut. Variabel responnya berupa data kualitatif dikotomi yang bernilai 1 untuk menyatakan keberadaan sebuah karakteristik dan bernilai 0 untuk menyatakan ketidakberadaan sebuah karakteristik.

Selain itu, keuntungan memakai regresi logistik biner bivariat ini adalah akan diperoleh model untuk masing-masing variabel respon. Selanjutnya, nilai *odds ratio* yang diperoleh dapat menggambarkan hubungan antar variabel respon. Analisis ini dilakukan ketika analisis regresi linier biasa tidak dapat dilakukan karena terlanggarnya beberapa asumsi yang diperlukan dalam analisis regresi biasa dikarenakan variabel respon yang hanya memiliki dua kemungkinan hasil. Selain itu analisis ini dilakukan jika kedua variabel respon biner ini saling berhubungan dan diduga dipengaruhi oleh variabel-variabel bebas yang sama.

Penelitian mengenai masa studi dan IPK sudah cukup banyak dilakukan. Widarto meneliti tentang Faktor Penghambat Studi Mahasiswa yang Tidak Lulus Tepat Waktu di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY [46]. Putriaji Hendikawati meneliti tentang Analisis Faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Mahasiswa [18]. Rizki Fitriana meneliti tentang Analisis Survival Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Lama Studi Mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan 2010 dengan menggunakan Metode Regresi *Cox Proportional Hazard* [14]. Dwi Ispriyanti dan Abdul H. meneliti tentang Analisis Klasifikasi

Masa Studi Mahasiswa Prodi Statistika UNDIP dengan Metode *Support Vector Machine* (SVM) dan ID3 (*Iterative Dichotomiser 3*) [21]. Novita E. C. dan Siti A. R. meneliti tentang Analisis Survival Model Regresi Parametrik Lama Studi Mahasiswa [9]. Fira Nurahmah, Indahwati, dan Yennii A. meneliti tentang Analisis Ketepatan Waktu Lulus Berdasarkan Karakteristik Mahasiswa FEM dan FAPERTA Menggunakan Metode *Chart* [3]. Namun penelitian yang dilakukan hanya untuk masing-masing variabel.

Penelitian yg menggunakan analisis regresi logistik biner bivariat juga telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Bintari W. S., Sigit N. , dan Dian A. meneliti tentang Analisis Penerima Raskin dan Kartu Indonesia Sehat (KIS) dengan Menggunakan Regresi Logistik Biner Bivariat [28]. Ifadatul Ummah meneliti tentang Estimasi Parameter Pada Model Regresi Logistik untuk Respon Biner Bivariat [31]. Dinar Ariana Viestri meneliti tentang Pemodelan Log Linier Dan Regresi Logistik Biner Bivariat Pada Hasil *Medical Check-Up* Pegawai Negeri Sipil (PNS) Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) [42]. Siswadi meneliti tentang Analisis Regresi Logistik Biner Bivariat pada Partisipasi Anak dalam Kegiatan Ekonomi dan Sekolah di Jawa Timur [30]. Safitri Daruyani meneliti tentang Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Kelulusan Berdasarkan Jalur Masuk Mahasiswa dengan Model Regresi Logistik Biner Bivariat [13].

Pada penelitian ini akan dilakukan pemodelan hubungan antara IPK dan masa studi dengan faktor-faktor yang diduga mempengaruhinya dengan analisis regresi logistik biner bivariat. Analisis regresi logistik biner bivariat

dipilih karena pada kasus yang digunakan, terdapat dua variabel respon yakni IPK dan masa studi yang sama-sama merupakan variabel yang bersifat kategorik dengan masing-masing variabel terdiri dari dua kategori (*dikotomus*/biner).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. bagaimana membentuk model logistik biner bivariat masa studi dan Indeks Prestasi Kumulatif mahasiswa,
2. bagaimana menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi masa studi dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disebutkan di atas, batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. objek penelitian adalah alumni Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Andalas angkatan 2014-2016,
2. variabel prediktor yang digunakan adalah jalur masuk, pilihan jurusan saat mendaftar Universitas Andalas, minat terhadap jurusan, bakat terhadap jurusan, tempat tinggal, biaya hidup perbulan, status penerima beasiswa, metode belajar, dukungan sosial, dukungan keluarga, keak-

tifan organisasi, motivasi belajar, gaya belajar, kondisi kesehatan dan mental, fasilitas layanan akademik.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini yaitu:

1. membentuk model logistik biner bivariat bagi Indeks Prestasi Kumulatif dan masa studi mahasiswa FMIPA Universitas Andalas,
2. menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif dan masa studi mahasiswa FMIPA Universitas Andalas.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab, yaitu Bab I merupakan pendahuluan berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan. Bab II berisi landasan teori yang mencakup materi dasar dan teori-teori penunjang yang digunakan dalam penelitian. Bab III mencakup metode penelitian yang berisikan populasi dan sampel, variabel penelitian, metode pengumpulan data, dan langkah analisis data. Bab IV meliputi hasil dan pembahasan yang memuat hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan. Penutup yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan saran kepada para pembaca untuk penelitian selanjutnya disajikan pada bab V.